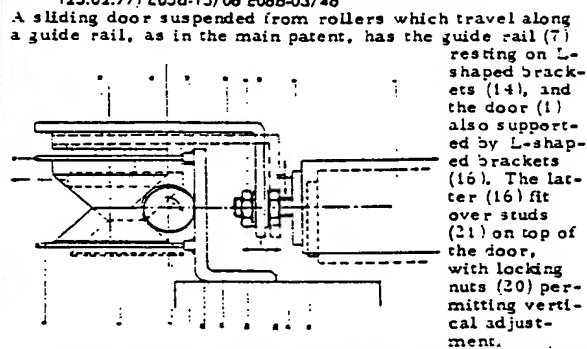


POLY. n Q47 Q48 C8330Y/14 \*FR 2315-598  
 Sliding door suspension system - has rollers travelling on guide rail  
 supported by L-shaped brackets  
 POLYKO SA 26.06.75-FR-020178 (28.03.74-FR-010964)  
 (25.02.77) E05d-15/06 E06b-03/46



The upper parts of these brackets (16) carry the rollers (5, 6) which travel on the guide rail. This rail incorporates cut outs, into which the rollers can locate, positioned at the fully open and fully closed position of the door, thus locating it. 26.6.75 as 020178 Add to 28.3.74 as 010964 (11pp349)

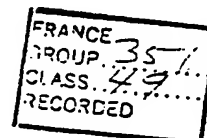
BEST AVAILABLE COPY

JAN 1977

REPUBLIQUE FRANCAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
à utiliser que pour les  
communiqués de reproduction.

2 315 598



DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION

(21)

N° 75 20178

Se référant : au brevet d'invention n. 74.10964 du 28 mars 1974.

(54) Porte coulissante suspendue.

(51) Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). E 05 D 15/06; E 06 B 3/46.

(22) Date de dépôt ..... 26 juin 1975, à 16 h 30 mn.  
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du public de la demande ..... B.O.P.I. - «Listes» n. 3 du 21-1-1977.

(71) Déposant : Société dite : POLYKO S.A., résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : Idem (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger, 115, boulevard Haussmann, 75008 Paris.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

D Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention - 75732 PARIS CEDEX 15

Le brevet principal concerne des portes coulissantes suspendues, notamment pour être utilisées dans le bâtiment, pour la réalisation de portes isothermes, garages, hangars ou autres.

5 Cette porte coulissante suspendue selon le brevet principal comporte un chariot de sustentation et de guidage qui coopère avec un rail de sustentation et de guidage présentant des chemins de roulement pour les galets du chariot, ces chemins étant constitués par des surfaces à section courbe  
10 ou polygonale.

Suivant une autre caractéristique du brevet principal, le rail de sustentation et de guidage est un tube pouvant avoir une section choisie dans le groupe formé dans des sections ouvertes, de forme arrondie, polygonale, etc...  
15 présentant leur concavité vers le haut ou vers le bas ou des sections fermées, de forme arrondie ou polygonale.

Suivant une autre caractéristique du brevet principal, le chariot comporte un châssis en forme de V portant les axes des galets de sustentation et de guidage, le  
20 chariot étant suspendu aux rails.

La présente addition a pour but des perfectionnements au brevet principal et concerne, à cet effet, une porte coulissante suspendue comportant un chariot de sustentation et de guidage qui coopère avec un rail de sustentation et de guidage présentant des chemins de roulement pour les galets du chariot, ces chemins étant constitués par des surfaces à section courbe ou polygonale, porte caractérisée en ce que le rail de sustentation et de guidage est solidaire d'un premier élément de support et présente des chemins de  
25 roulement pour les galets du chariot, formé par un second élément de support portant l'axe des galets, cet élément de support étant lui-même fixé sur une platine recevant le vantail de la porte de façon réglable.

Suivant une autre caractéristique de  
35 l'addition, le rail de sustentation et de guidage d'un profil tubulaire comporte des encoches pour recevoir au moins un galet afin d'amener le vantail de la porte dans sa position de fermeture ou d'ouverture par basculement.

Suivant une autre caractéristique de  
40 l'addition, les encoches sont pratiquées dans le rail de

sustentation et de guidage suivant un plan présentant une inclinaison déterminée, par rapport au plan horizontal de l'élément de support de rail.

Suivant une autre caractéristique de l'addition, les galets sont constitués par une pièce formée de deux troncs de cône réunis par leur petite base.

Enfin, suivant une autre caractéristique de l'addition, au moins l'un des galets est pourvu de flasques sur chacun de ses côtés, pour franchir une encoche lors des mouvements d'ouverture et de fermeture de la porte.

La présente invention sera mieux comprise à l'aide d'un mode de réalisation d'une porte coulissante suspendue représentée schématiquement sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

15 - La figure 1 est une vue de face de la porte coulissante suspendue;

- La figure 2 est une vue en coupe de côté du chariot coulissant sur le rail de guidage et de sustentation de la porte coulissante;

20 - La figure 3 est une vue en perspective d'un détail du rail de coulisement et de sustentation;

- La figure 4A est une vue en coupe de côté d'un premier type de galet;

- La figure 4B est une vue en coupe de côté d'un second type de galet.

Selon la figure 1, la porte coulissante suspendue se compose d'un vantail 1 fixé sur son côté supérieur 2 à des chariots 3 et 4. Ces chariots 3 et 4 portent les axes des galets 5 et 6 coulissant sur le rail de guidage et de sustentation 7.

Les chariots 3 et 4 sont fixés sur le vantail 1 par des moyens de fixation 8 montés sur une platine 9 solidaire du vantail 1.

Le rail de guidage 1 est pourvu d'encoches 10 et 10' destinées à recevoir les galets 5 et 6 dans la position de fermeture et de blocage de la porte, comme cela est représenté dans cette figure.

Le galet 5 est muni de chacun de ses côtés, de flasques 11 coopérant avec un pont 12 situé au niveau de l'encoche 10' pour permettre aux galets 5 de franchir

sans encombrer l'encoche 10' et permettre ainsi un bon coulis-  
sement du vantail 1. Il est nécessaire de prévoir ces  
flasques 11 et le pont 12, étant donné que l'entraxe des deux  
chariots 3 et 4 est inférieur à la course du rail de guidage 1.  
5 De cette façon, lors du mouvement de fermeture de la porte,  
les galets 5 et 6 viennent respectivement se loger dans les  
encoches 10 et 10', pour amener le vantail 1 dans sa position  
de blocage. Lors du mouvement d'ouverture de la porte,  
les galets 5 et 6 sont dégagés de leurs encoches respectives  
10 et coulisseront suivant la flèche F sur le rail de guidage 1  
jusqu'à ce que le galet 6 se heurte à la butée de fin de  
course 13 prévue sur le rail de guidage 1.

Selon la figure 2, le rail 7 de section  
tubulaire est fixé sur l'élément de support 14 en forme de L,  
15 solidaire de la paroi 15.

Le chariot 16 est formé par un élément  
de support 17 recevant l'axe 18 du galet 5 couissant sur le  
rail de guidage et de sustentation 7.

Le vantail 1, solidaire de la platine  
20 9, est fixé sur la branche 19 de l'élément de support 17,  
en forme de L, par les moyens de fixation 8. Ces moyens de  
fixation sont constitués par des boulons 20 vissés sur une  
tige filetée 21.

Dans cette figure, on a représenté le  
25 galet 5, au moment où celui-ci franchit l'encoche 10', tel  
que représenté dans la figure 1. Pour effectuer ce franchis-  
sement, il est prévu, sur la branche 22 de l'élément de  
support 14, un pont 12 constitué par des profilés plats.  
De cette façon, les flasques 11 du galet 5 coopèrent avec le  
30 pont 12, au moment du franchissement de l'encoche 10', afin  
d'éviter que le galet 5 ne s'enfonce dans l'encoche et empêche  
ainsi le coulisement du vantail 1.

En traits pointillés, on a représenté  
sur cette figure, le galet 6 reposant sur le rail 7 au niveau  
35 de l'encoche 10'. Le galet 6 s'enfonce dans l'encoche prévue  
dans le rail 7 et amène par un mouvement de descente et  
d'approche, le vantail 1 représenté en pointillés, dans sa  
position de blocage. L'encoche 10' décrite plus en détail  
ci-après est ménagée dans le rail 7, suivant un plan incliné  
40 par rapport à l'axe transversal vertical du rail 7. Cette

l'inclinaison du plan de l'encoche correspond à l'angle qui est de l'ordre de  $45^\circ$ . De cette façon, lorsque le galet 6 arrive au niveau de l'encoche 10', telle que représentée en pointillés dans cette figure, celui-ci se trouve déséquilibré et s'enfonce dans l'encoche en provoquant un abaissement vertical du vantail ainsi qu'un déplacement en translation du vantail 1 vers la paroi 15. Ce mouvement est obtenu par la modification de la position des deux points d'appui du galet 6 qui est différente suivant que ces deux points d'appui reposent sur la périphérie du rail 7 ou bien sur le fond de l'encoche 10'.

Il est également possible de régler la hauteur du vantail 1 par les moyens de fixation 8 reliant le vantail 1 à la branche 19 de l'élément de support 17. Il est également possible de régler horizontalement le vantail 1 par rapport à la paroi 15, par un alésage prévu dans la platine 9 permettant des déplacements suivant la flèche H.

Selon la figure 3, l'encoche 10 ou 10' ménagée dans le rail 7 est constituée à l'une de ses extrémités par une entrée en pente 23 suivie d'un méplat 24. L'autre extrémité de l'encoche 10 ou 10' est constituée par une butée 25. Cette butée 25 est réalisée par une découpe transversale à angle droit.

Cette encoche 10 ou 10' est pratiquée dans le rail 7 suivant un plan incliné, par rapport à l'axe transversal longitudinal X-X'. Cette inclinaison est constituée par l'angle  $\alpha$  d'une valeur de  $45^\circ$ . Cette inclinaison particulière de l'encoche 10-10' permet d'abaisser le vantail 1 ainsi que de lui faire subir une translation horizontale pour l'amener en position de fermeture, lorsque les galets 5 et 6 viennent en position de blocage dans les encoches 10, 10'.

Selon la figure 4A, le galet 6 est constitué par une pièce formée de deux parties 26 et 27 en forme de tronc de cône; ces parties 26 et 27 sont reliées par leur petite base. Cette forme particulière du galet permet, à ce dernier, de coulisser sur le rail 7 sur deux points d'appui. La modification de la position géométrique de ces deux points d'appui au niveau des encoches 10 et 10' permet d'amener le vantail 1 dans sa position de fermeture et de blocage.

Selon la figure 4B, le galet 5 est lui aussi de deux parties 26 et 27, en forme de tronc de cône,

réunies par leur petite base. Ce galet 5 comporte, en outre des flasques 11, de chaque côté, coopérant avec le pont 12 afin de franchir l'encoche 10' prévue dans le rail 7, et permettant ainsi un bon coulisement du vantail 1, lors des  
5 mouvements d'ouverture et de fermeture de la porte.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation ci-dessus décrit et représenté, à partir duquel on pourra prévoir d'autres formes et d'autres modes de réalisation, sans pour cela sortir du  
10 cadre de l'invention.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1°) Porte coulissante suspendue conformément au brevet principal, comportant un chariot de sustentation et de guidage qui coopère avec un rail de sustentation et de guidage présentant des chemins de roulement pour les galets du chariot, ces chemins étant constitués par des surfaces à section courbe ou polygonale, porte caractérisée en ce que le rail de sustentation et de guidage (7) est solidaire d'un premier élément de support (14) et présente des chemins de roulement pour les galets (5, 6) du chariot (16), formé par un second élément de support (17) portant l'axe (18) des galets (5, 6), cet élément de support (17) étant lui-même fixé sur une platine (9) recevant le vantail (1) de la porte de façon réglable.
- 2°) Porte coulissante suspendue conforme à la revendication 1, caractérisée en ce que l'élément de support (14) du rail (7) et l'élément de support (17) de l'axe (18) des galets (5, 6) sont en forme de L.
- 3°) Porte coulissante suspendue conforme aux revendications 1 et 2, caractérisée en ce que le rail de sustentation et de guidage (7), d'un profil tubulaire, comporte des encoches (10, 10') pour recevoir au moins un galet (5, 6) afin d'amener le vantail (1) de la porte dans sa position de fermeture ou d'ouverture par basculement.
- 4°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les encoches (10, 10') sont pratiquées dans le rail de sustentation et de guidage (7) suivant un plan présentant une inclinaison déterminée, par rapport au plan horizontal de l'élément de support (14) du rail (7).
- 5°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les encoches (10, 10') sont constituées à l'une de leurs extrémités d'une entrée (23) en pente suivie d'un méplat (24), l'autre extrémité présentant une butée (25) formée par la découpe à angle droit dans le rail (7) pour bloquer les galets (5, 6).
- 6°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les galets (5, 6) sont constitués par une pièce formée



de troncs de cône réunis par leur petite base, le galet (5, 6) reposant en équilibre sur le rail (7).

7°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'au moins l'un des galets (5) est pourvu de flasques (11) sur chacun de ses côtés pour franchir une encoche (10') lors des mouvements d'ouverture et de fermeture de la porte.

8°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que l'élément de support (14) du rail (7) est pourvu d'un pont (12) formé par deux profilés plats, au niveau d'au moins l'une des encoches (10') prévue sur le chemin de roulement, pour permettre le franchissement de cette encoche (10') par le galet (5) pourvu de flasques (11).

9°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que l'une des branches (19) du second élément de support (17) de la porte est pourvue d'alésages pour le passage des moyens de fixation (8) du vantail (1), permettant le réglage vertical du vantail (1).

10°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que la platine (9) est pourvue d'un alésage permettant le réglage horizontal du vantail (1) de la porte.

11°) Porte coulissante suspendue conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le rail (7) est pourvu d'une butée (13) de fin de course sur son chemin de roulement.

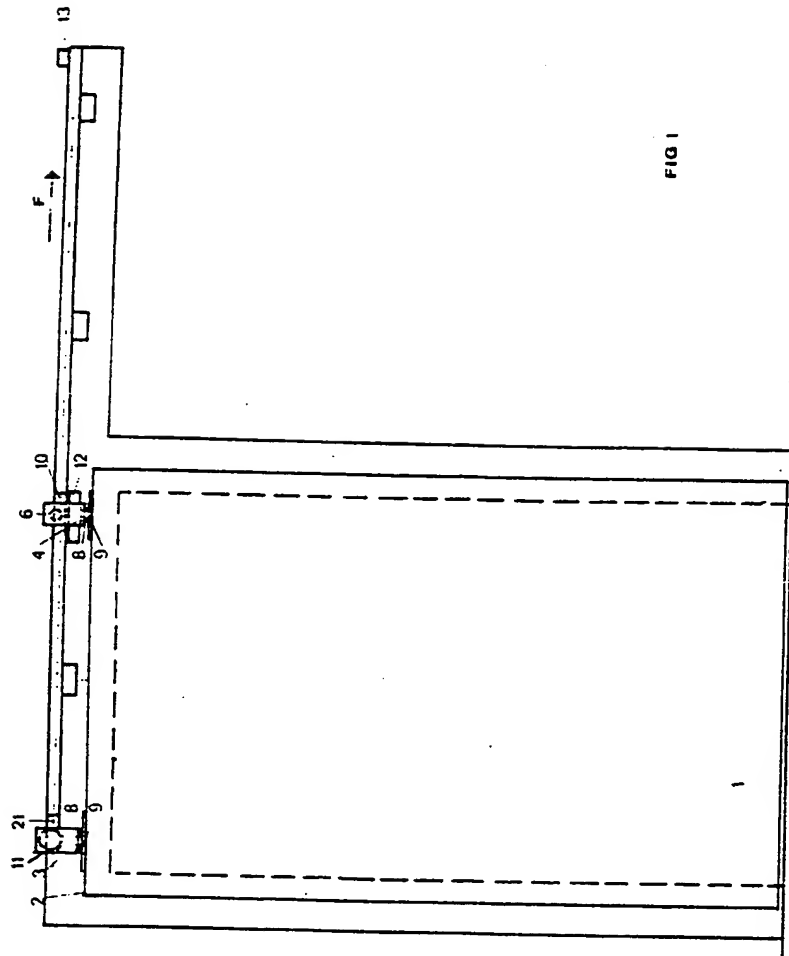
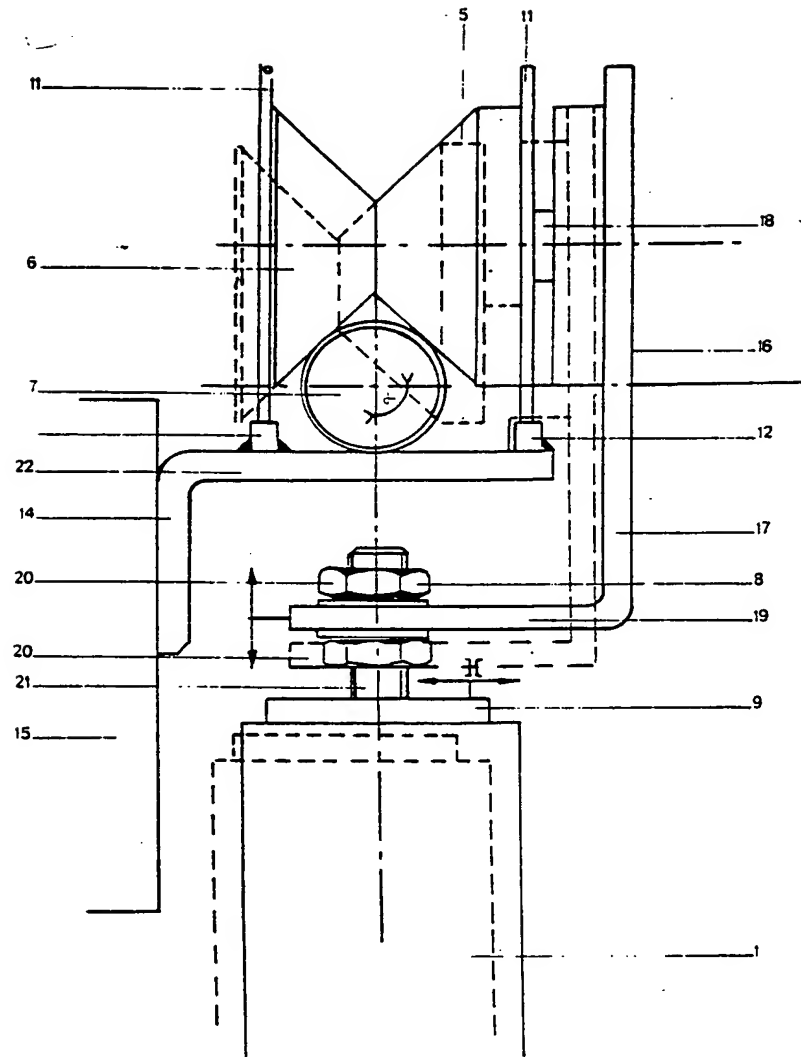


FIG. 2



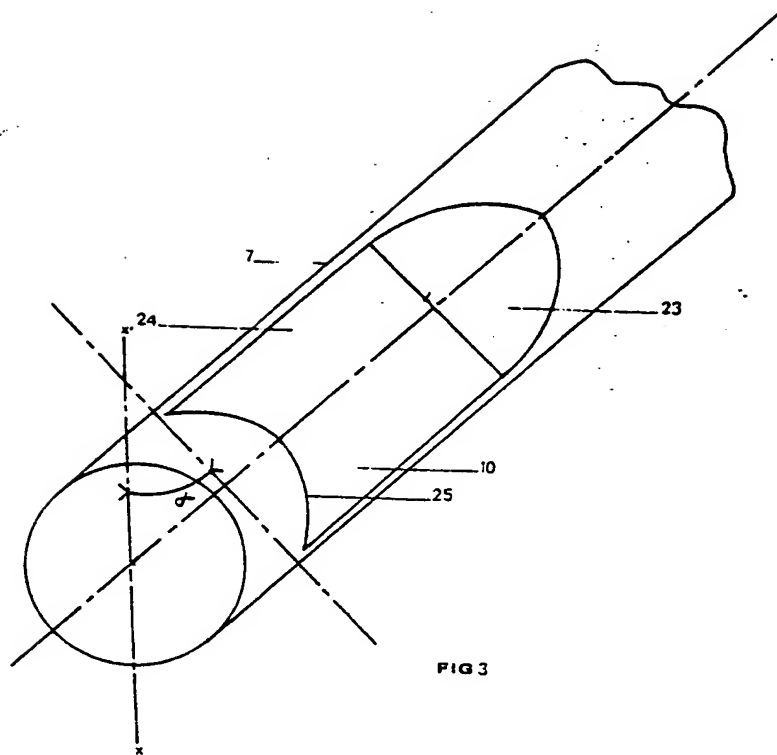


FIG 3

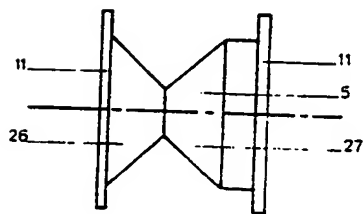


FIG 4B

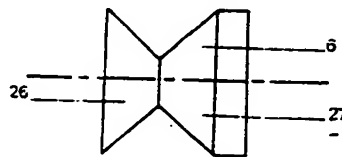


FIG 4A

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**